Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **Eugen Korschelt** in Marburg.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Bibliographia zoologica

bearbeitet von Dr. **H. H. Field** (Concilium bibliographicum) in Zürich.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXVIII. Band. 23. Mai 1905. Nr. 26.

Inhalt:

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. Die Plecopteren Feuerlands.

8. Beitrag zur Kenntnis der antarktischen Landarthropoden [1].

Von Dr. Günther Enderlein, Berlin.

Mit 5 Figuren.

eingeg. 13. März 1905.

Das Plecopterenmaterial der schwedischen Südpolar-Expedition umfaßt 3 Exemplare, und zwar drei noch unbekannte Arten, von denen zwei einer bisher noch unbeschriebenen Gattung angehören, die ich *Antarctoperla* nenne, da sie für Feuerland charakteristisch zu sein scheint. Es ist nämlich auch der *Gripopteryx Michaelseni* Klapáleks in diese Gattung einzuordnen. Die 3. Form gehört der Gattung *Leuctra* an. Aber auch ein echter *Gripopteryx* ist auf Feuerland vorhanden, nämlich der *Grip. myrmidon* (Mab.). Es sind also von Feuerland 5 Species bekannt, die sich auf 3 Gattungen verteilen. Hierzu kommen noch zwei von Klapálek[2] beschriebene Larven, 1 *Gripopteryx*-Species, die sich wohl

[1] Der 7. Beitrag findet sich im Zool. Anz. Bd. XXVIII. 1905. S. 716—722.

[2] Klapálek. Hamb. Magalhaens. Sammelreise. Plecopt. 1904. S. 1—13.

auf eine der bekannten Species beziehen dürfte (eine 2. *Gripopteryx*-Species von den Falklands-Inseln) und 1 *Nemurella*-Species.

Da ich einige Resultate von vergleichenden Studien über Flügelgeäder schon hier anwenden will, muß ich einiges hier kurz vorweg nehmen. Vor allem benenne ich die genetisch sich aus einem kleinen Äderchen im Vorderflügel, das sich von der Axillarader aus in ein kleines accessorisches Häutchen wendet, im Hinterflügel entwickelnden Adern **Rami accessorii** oder kurz Accessorii (accessorische Adern). Aus vergleichend-morphologischen Gründen zähle ich diese Adern im Gegensatz zu allen andern Adern nicht von vorn nach hinten, sondern von hinten nach vorn.

Antarctoperla nov. gen.

Typus: *A. Anderssoni* nov. spec.

Im Vorder- und Hinterflügel ist der Radialramus einästig (ungegabelt) und die Media mit langer Gabel. Im Hinterflügel legt sich allerdings m_2 eine lange Strecke an cu_1 an und verschmilzt mit dieser Ader, so daß es den Anschein erweckt, als ob cu_1 gegabelt sei; dies ist aber keineswegs der Fall, wie ein Vergleich mit dem Vorderflügel lehrt. (Eine gleiche Verschmelzung findet sich auch bei der Gattung *Gripopteryx*.) 2. Tarsenglied kurz, das 3. bei den Hintertarsen etwa so lang, wie die beiden ersten zusammen. Maxillarpalpus 4gliedrig. Cerci wie bei der Gattung *Gripopteryx* zwischen kurz und ziemlich lang schwankend. Hinterflügel mit 4 Ästen des Accessorius (acc_1-acc_4).

Während *Gripopteryx* Pict. 1841 von *Capnia* Pict. 1841 nur durch die zahlreichen Queradern in der Flügelspitze sich unterscheidet, ist *Antarctoperla* nov. gen. von beiden scharf geschieden. Die beiden erstgenannten Gattungen besitzen im Vorder- und Hinterflügel einen deutlich gegabelten Radialramus, während die Media im Vorderflügel 3ästig, im Hinterflügel 2ästig ist; m_3 erweckt im Vorderflügel den Eindruck, als wenn dieser Ast als Gabelast von cu_1 aufzufassen sei; ich halte dies aber aus vergleichend-morphologischen Gründen für unwahrscheinlich, da m meist 3ästig auftritt und cu_1 gar nicht zu Gabelungen neigt; im Hinterflügel verschmilzt m_2, wie bei *Antarctoperla*, eine Strecke mit cu_1 und bildet so scheinbar einen Gabelast von cu_1. Das 2. Tarsenglied ist gleichfalls kurz, das 3. bei den Hintertarsen jedoch doppelt so lang wie die beiden ersten zusammen.

Während sich die Gattung *Gripopteryx* in Südamerika, 1 Species in Feuerland findet, sind die 3 bis jetzt bekannten Species der Gattung *Antarctoperla* nur aus Feuerland nachgewiesen.

Eine Übersicht über diese 3 verwandten Gattungen gibt folgende Tabelle:

1. Im Vorder- und Hinterflügel Radialramus ungegabelt, und *m* mit langer Gabel. 3. Hintertarsenglied etwa so lang, wie die beiden ersten zusammen . . . . **Antarctoperla** nov. gen
Im Vorder- und Hinterflügel Radialramus kurz gegabelt, *m* im Vorderflügel 3 ästig, im Hinterflügel 2 ästig. 3. Hintertarsenglied etwa doppelt so lang, wie die beiden ersten zusammen . . . 2.
2. Flügelspitze mit spärlichen Queradern . . **Capnia** Pict. 1841.
Flügelspitze mit zahlreichen Queradern . . . . **Gripopteryx** Pict. 1841.

Bestimmungstabelle der Arten der Gattung *Antarctoperla.*

1. Zwischen cu_1 und Flügelrand im Vorderflügel keine Queradern. Flügel ohne Zeichnung, ungefärbt . . . .
Cerci kurz, etwa 11 gliedrig. Hinterflügel mit mäßig vielen Queradern . . . . **Michaelseni** (Klap. 1904).
Zwischen cu_1 und Flügelrand im Vorderflügel 4—5 Queradern. Flügel gefärbt und mit Zeichnung . . . . 2.
2. Cerci kurz, 7 gliedrig. Flügel braun, Queradern und teilweise auch die Längsadern hyalin gesäumt. Hinterflügel mit spärlichen Queradern . **Anderssoni** nov. gen.
Cerci lang, vielgliedrig. Flügel hellgelbbraun, sehr dicht mit unregelmäßigen braunen Flecken besprengt, die größtenteils stark zusammenlaufen. Hinterflügel mit vielen Queradern . . . . **fuegiana** nov. gen.

Antarctoperla Anderssoni nov. spec. (Fig. 1 u. 3).

Körper schlank. Rotbraun, Pronotum dunkelbraun, ebenso der Kopf oben. Meso- und Metanotum schwarz und poliert glatt. Die Fühler dunkelrotbraun. Cerci braun. Maxillartaster dunkelbraun, 1. Glied rotbraun; 1 Glied so lang wie dick; Verhältnis der Glieder etwa 1 : 3 : 2 : 4. Beine gelblichbraun; Schenkel am Ende, Schienen an der Basis schwarzbraun; Schienen hellbräunlichgelb. Fühler lang, borstenförmig; 1. Glied $1^1/_2$ mal so lang wie breit, 2. Glied mehr als 2 mal so lang, 3. so lang wie breit. Verhältnis der Vordertarsenglieder $4 : 1 : 8^1/_2$, der Mitteltarsenglieder $5^1/_2 : 1 : 9$, der Hintertarsenglieder $8^1/_2 : 4^1/_4 : 11$ (Einheiten gleich). Pronotum wenig breiter als lang, Seiten kaum merklich nach vorn konvergierend, Vorder- und Hinterrand nach vorn, bzw. nach hinten vorgewölbt; ohne Medianlinie.

Cerci sehr kurz, nur 7 gliedrig. Flügel braun, sämtliche Queradern, an vielen Stellen auch die Längsadern, hyalin gesäumt; Vorderrandzone beider Flügel mit rötlichvioletter Färbung gemischt. Pterostigma ohne Queradern. Queradern im Vorderflügel zahlreich, im Hinterflügel spärlich; im Vorderflügel: zwischen r_1 und r_2—$_5$:3, zwischen r_2—$_5$ und m_1:5, zwischen m_1 und m_2:5—6, zwischen m_2 bzw. m und cu_1:12, zwischen cu_1 und cu_2 bzw. Flügelrand 12 (davon 5 nach dem Flügelrande); im Hinterflügel: zwischen r_1 und r_2—$_5$:2, zwischen r_2—$_5$ und

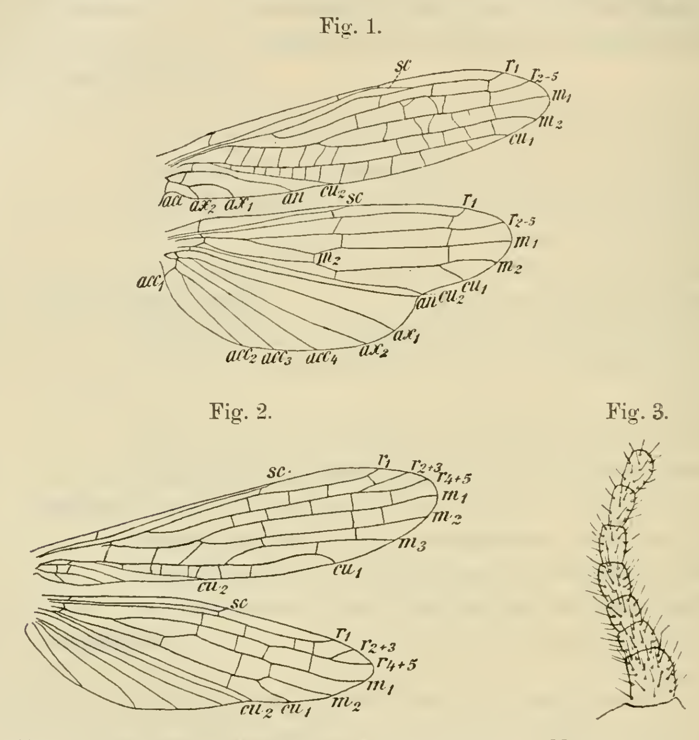


Fig. 1. *Antarctoperla Anderssoni* nov. gen. nov. spec. Vergr. 3½ : 1.
Fig. 2. *Gripopteryx* Pict. 1841. (*tessellata* Br.) (Nach Klapálek l. c.)
Fig. 3. *Antarctoperla Anderssoni* nov. gen. nov. spec. Rechter Cercus. Vergr. 50 : 1.

m_1:2, zwischen m_1 und m_2:1, zwischen cu_1 und cu_2:2, von denen die äußere im linken Hinterflügel fehlt.

Körperlänge 12 mm. Länge des Hinterleibes 6½ mm. Vorderflügellänge 13¼ mm. Länge der Cerci 0,7 mm. Fühlerlänge 9½ mm.

Süd-Feuerland. Ushuaia. Im Walde. März 1902. 1 ♀.

Diese interessante Species wurde dem Sammler, Herrn Dr. K. H. Andersson, in Upsala gewidmet.

In der Flügelfärbung dürfte *Antarctoperla Anderssoni* an *Gripopteryx reticulata* Br. 1865 aus Brasilien erinnern. Sollte diese Species

in die Gattung *Antarctoperla* gehören, was mir sehr unwahrscheinlich ist, so ist sie doch spezifisch scharf von der vorliegenden Art durch die Anwesenheit von 3—4 Queradern im Pterostigma und weitere Unterschiede getrennt.

Antarctoperla fuegiana nov. spec. (Fig. 4).

Körper kräftig; oben: braun, Pronotum und Kopf blaßbraun; unten: hellgelbbraun. Fühler und Cerci gelbbraun. Maxillarpalpus hellgelb, mit 4 ziemlich kurzen, fast gleichlangen Gliedern, Endglied braun. Labialpalpus kurz, Endglied bräunlich. Beine hellbräunlichgelb, Schenkel außen braun, Schienen nahe der Basis mit einem schmalen, in der Mitte mit einem breiten braunen Ringe, distales Ende braun. Tarsen

Fig. 4.

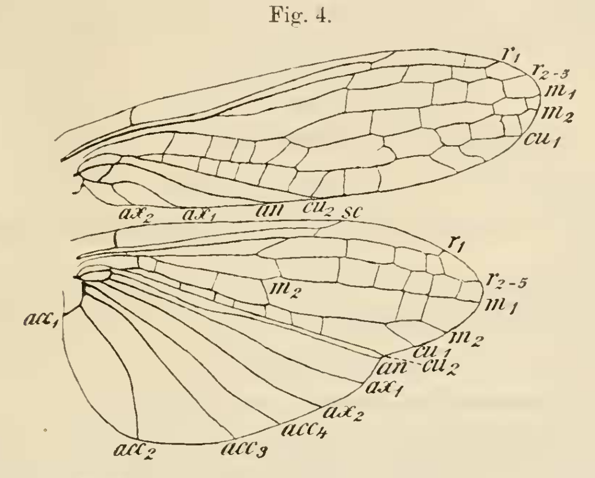


Fig. 4. *Antarctoperla fuegiana* nov. gen. nov. spec. Vergr. 3 : 1.

oben, besonders am Ende jedes Gliedes, braun. Mittleres Tarsenglied kurz, 1. und 3. lang; Verhältnis der Hintertarsenglieder etwa 3 : 1 : 4. Fühler lang, borstenförmig, etwas kürzer als die Vorderflügel; 3. Glied etwas länger als breit, und halb so kurz wie breit; vom Ende des 1. Drittels ab $1^1/_2$ bis 2 mal so lang wie breit. Pronotum vorn so breit ($2^1/_4$ mm) wie lang, hinten breiter; in der Medianlinie eine feine eingeritzte Längslinie. Cerci lang, borstenförmig, etwa 32gliedrig. Vorderflügel hellgelbbraun angehaucht, mit unregelmäßigen braunen Flecken so dicht besprenkelt, daß nur zerstreut die Grundfarbe zu sehen ist; Hinterflügel hellbraun, nur undeutlich und spärlicher gefleckt. Queradern sehr zahlreich: Im Pterostigma nur auf dem rechten Vorderflügel 1 Querader; sonst im Vorderflügel: zwischen r_1 und r_2—$_5$: 4, zwischen r_2—$_5$ und m_1 : 4, zwischen m_1 und m_2 : 4, zwischen m resp. m_2 und cu_1 : 12, zwischen cu_1 und cu_2 resp. Rand: 11 (davon 4 nach dem Rand); im Hinterflügel:

zwischen r_1 und r_{2-5} : 5, zwischen r_{2-5} und m_1 : 6, zwischen m_1 und m_2 : 2; zwischen m und cu_1 : 3, zwischen cu_1 und cu_2 : 6.

Körperlänge 15 1/2 mm. Länge des Abdomens 9 mm.

Fühlerlänge 14 mm. Länge der Cerci 9 1/2 mm.

Vorderflügellänge 17 1/2 mm.

Süd-Feuerland. Ushuaia. Im Wald. März 1902. 1 ♀.

In der Flügelfärbung erinnert *Antarctoperla fuegiana* an *Gripopteryx tigrina* Klap. 1904 von Peru, nur sind hier die braunen Flecke kleiner, spärlicher und fließen selten zusammen.

Antarctoperla Michaelseni (Klap. 1904).

Gripopteryx Michaelseni Klap. Klapálek. Hamb. Magalh. Sammelreise. Plecopt. 1904. S. 12. Fig. 9 u. 10.

Die Abbildung des Geäders zeigt deutlich, daß diese Form in die Gattung *Antarctoperla* Enderl. einzuordnen ist.

Gripopteryx Pict. 1841.

Gripopteryx myrmidon (Mab. 1888).

Perla myrmidon Mab. Mabille. Miss. scient. du Cap Horn. 1888. T. VI. Neur. p. 6. Pl. I. f. 3.

Gripopteryx myrmidon (Mab.) Klapálek. Hamb. Magalh. Sammelr. Plecopt. 1904. S. 10.

Die Abbildung von Mabille läßt sicher erkennen, daß diese Species der Gattung *Gripopteryx* zugehört.

Leuctra Steph. 1836.

Leuctra antarctica nov. spec. (Fig. 5).

Körper schlank und zart. Hellrostbraun, Thorax und die letzten Abdominalsegmente dunkler. Beine hellgelbbraun, Tarsen braun, Fühler braunschwarz. Maxillartaster braun, 1. Glied kurz, die beiden

Fig. 5.

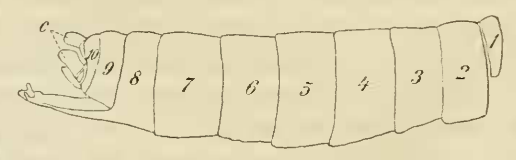


Fig. 5. *Leuctra antarctica* nov. spec. ♀. Abdomen von der Seite. Vergr. 13 : 1.

folgenden gleichlang, ziemlich dick, etwa doppelt so lang wie dick, 2. nach dem Ende verdickt, 4. Glied dünn, zart, elliptisch, halb so lang wie das 3. und doppelt so lang wie dick. Verhältnis der Hintertarsenglieder 2 : 1 : 2. Pronotum doppelt so breit wie lang, Vorder- und Hinterrand sowie die Seiten parallel; vorn mit einer Spur einer medianen Längslinie. Cerci 1gliedrig, doch findet sich an der Außenseite der

Basis noch ein Rudiment eines Basalgliedes in Form eines Halbringes. 8.—10. Segment kürzer als die übrigen. 8. Sternit in einen langen, spatelförmigen Fortsatz verlängert, der die Hinterleibsspitze überragt und kurz vor dem Ende jederseits einen etwas zugespitzten Zapfen trägt. Während der übrige Hinterleib und die Cerci pubesciert sind, fehlt die Pubescenz dieser zapfenförmigen Subgenitalplatte völlig, nur an der Basis finden sich unten einige feine Härchen. Flügel gelblich angehaucht, Stigma im Vorder- und Hinterflügel mit Ausnahme des proximalen Viertels rostrot. Im rechten Vorderflügel findet sich dicht an der Spitze eine Querader zwischen r_1 und r_{4+3}, die wohl sicher abnorm ist. Zwischen m und cu_1 finden sich im Vorderflügel 2 Queradern, zwischen m_2 und cu_1 : 1 (im Hinterflügel je 1), zwischen cu_1 und cu_2 : 4 (im Hinterflügel : 1). Flügelrand dicht pubesciert.

Körperlänge 8 mm. Länge des Abdomens 4½ mm.

Fühlerlänge 6 mm. Vorderflügellänge 7½ mm.

Süd-Feuerland. Ushuaia. März 1902. 1 ♀.

Berlin, 10. März 1905.

2. Lebertia-Studien I.

Von Dr. Sig Thor (Kristiania).

(Mit 4 Figuren.)

eingeg. 14. März 1905.

I. Einleitende Bemerkungen über die Gattung *Lebertia* Neuman und über eine neue Untergattung *Neolebertia* Sig Thor.

Die Gattung *Lebertia* Neuman 1880 (= *Pachygaster* Lebert 1879) ist nach meinem Dafürhalten in mehreren Beziehungen sehr interessant. Ich werde später auf ihre phylogenetische Bedeutung, auf ihre intermediäre Stellung zwischen schwimmenden und kriechenden, zwischen Fluß- und Seemilben und besonders auf ihre Bedeutung als »Leittier« bei der Erforschung der glacialen Relikte und der Untersuchung der postglacialen Besiedelung der Gebirgsseen und -flüsse eingehen. Zuvor ist es indesssen notwendig, eine kritische Revision und genaue Fixierung der wichtigsten älteren Arten vorzunehmen. Denn die Lebensgeschichte dieser Gattung ist bis jetzt eine Leidensgeschichte gewesen. Selbst die drei grundlegenden *Lebertia*-Arten (*L. inaequalis* [Koch], *L. tauinsignita* [Lebert] und *L. insignis* Neuman) waren und sind fortwährenden Verwechslungen, Vermengungen und Mißdeutungen ausgesetzt und sind noch kaum von einem einzigen Zoologen richtig erkannt. So hat z. B. Prof. Dr. F. Zschokke in seiner berühmten, preisgekrönten Schrift[1] die verschiedenen Arten

[1] F. Zschokke, Die Tierwelt der Hochgebirgsseen. Neue Denkschr. der allg. schweiz. Ges. f. ges. Naturwiss. Vol. 37. Zürich, 1900.